

# El impacto del Práctico en el negocio marítimo: Economía - Seguridad

**Guillermo Gómez Garay**  
**Capitán – Gerente de Proyectos**  
**ggg@force.dk**

**FORCE Technology – Dinamarca**

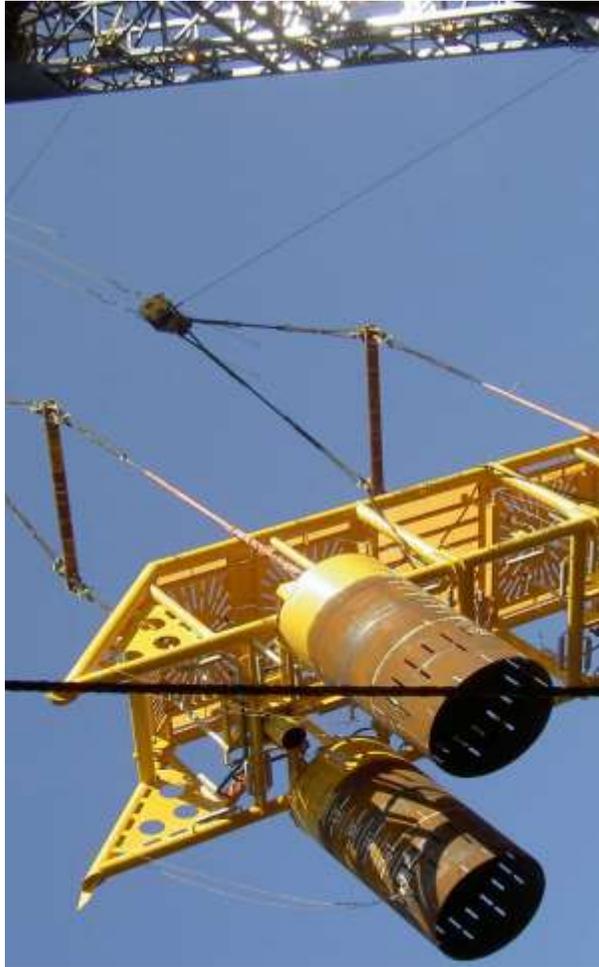


**AAPALATINO**

XXVIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE PUERTOS  
MIAMI 2019

19-21 DE NOVIEMBRE DE 2019 | HOTEL INTERCONTINENTAL MIAMI, EEUU

# FORCE Technology en breve



FORCE Technology - empresa líder en I+D, en los campos de la ingeniería Oceánica, Hidráulica y Aerodinámica.

Número de empleados: 1,200

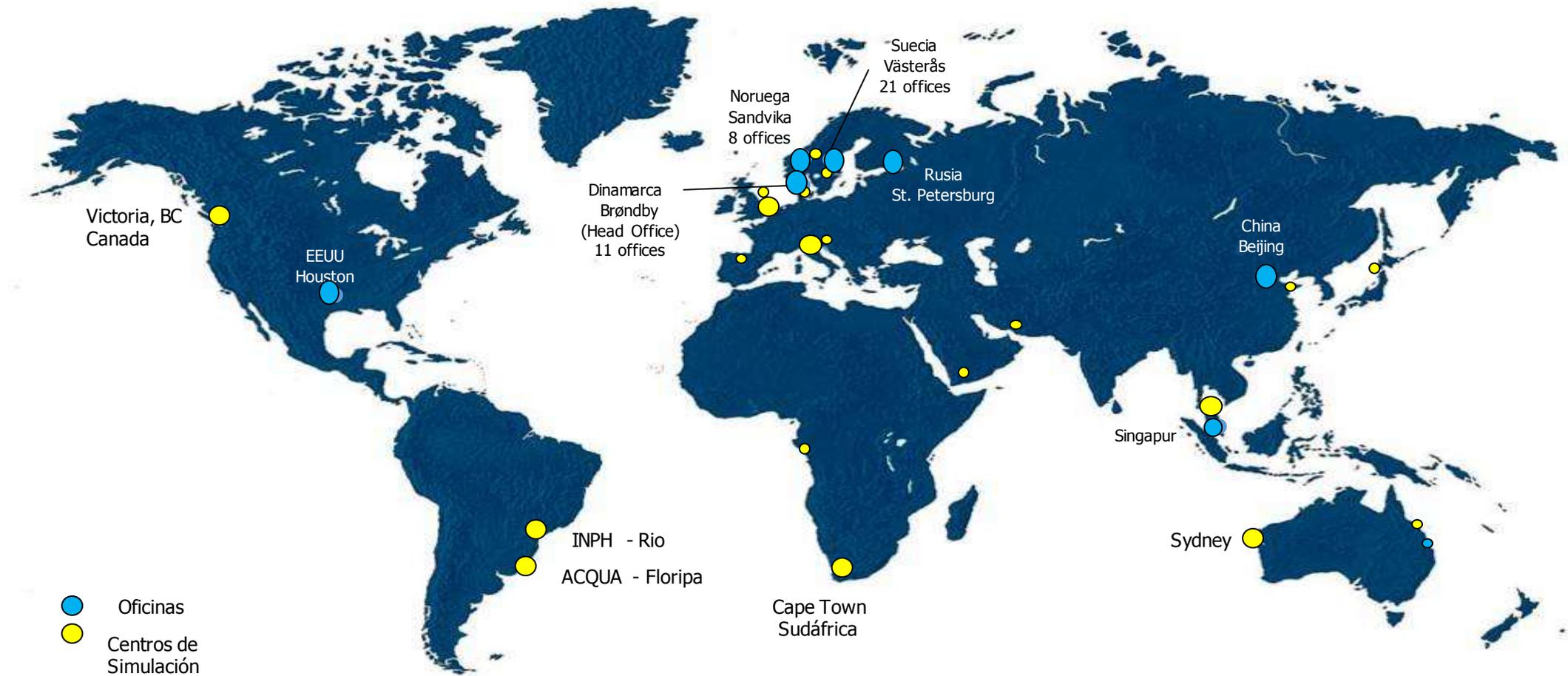
Empresa privada sin fines de lucro

Academia de ciencias de Dinamarca

Presupuesto para desarrollo: > € 27 mill



# Oficinas y centros de asociados



# Impacto directo en el puerto y vías de acceso

(Basado en estudios en Suecia, Dinamarca, Canadá, y  
entrenamiento de 450+ Prácticos)

- Seguridad Navegación
- Seguridad en la maniobra
- Seguridad de la carga
- Entrega en tiempo
- Ahorro costos operatoria portuaria
- Eficiencia portuaria
- Efectividad portuaria



# Pero en realidad, ¿cuánto sabemos sobre el Práctico?

¿definición?

¿Su rol en seguridad marítima?

¿Práctico = Seguridad?

Límites operativos del puerto:  
¿Autoridad Marítima, puerto,  
Práctico?

# ¿Qué entendemos por un Práctico?

Resolución A 960 (23) OMI



**Define su rol en relación  
con el Capitán**

**Define sus  
competencias**

**Define como y en qué  
debe entrenarse**

**Define su función como  
"Asesor"**

**Pero...no define  
que es un Práctico**

# Resolución A 960 (23) OMI

El Práctico actúa como **un "socio" del Capitán**...el Práctico tiene que familiarizarse con las características y capacidades de maniobra de un buque desconocido, al mismo tiempo de tomar en cuenta las condiciones meteorológicas, corrientes y mareas, etc., antes de ordenar el rumbo y **dar instrucciones para navegar"**

# Zonas conflictivas no resueltas

Resolución A 960 (23) OMI



**Práctico y Capitán ¿igual peso?**  
**Responsabilidad vs. Poder: ¿límite?**  
**...ambiguo**

*El Capitán, es siempre el "**RESPONSABLE**" en toda situación, pero no necesariamente el "CULPABLE"*

*Curiosamente, el Práctico, es el que tiene las **habilidades** y **competencias**, el que **ordena** y **decide**"*

**Indefinición  
de  
competencias  
¿al propósito?**



*La resolución A 960 (23) de la OMI no establece **NINGUNA DIFERENCIA** entre **competencias** del Práctico y las del Capitán, pero tampoco define que es un Práctico.*

*¿Esta falta de claridad en la definición es **al propósito**?*

*Resolución A 960: "el Práctico es un **SOCIO** (entre iguales) con el Capitán"  
Pero es un SOCIO que dice que hay que hacer y ordena... (¿más igual?)*

# ¿Qué entendemos por un Práctico?

Resolución A 960 (23) OMI

*La resolución A 960 no menciona que el Práctico es un **hombre de negocios**, y es porque el Práctico debe conformar a:*

- *la Empresa naviera (buque)*
- *las Autoridades Portuarias*
- *la Empresa de Remolcadores*
- *al Charteador*
- *al que recibe la carga*

**El Práctico se encarga de las necesidades del cliente y su seguridad**

*Todo esto cobra un enorme peso y responsabilidad, amén de solamente "navegar el buque de manera segura hacia/desde la terminal"*

El Práctico se encarga tanto de las **necesidades del cliente** como de su **seguridad**

# ¿Qué significa **Seguridad**?

*"Conjunto de medidas que aseguran que la probabilidad de experimentar eventos con resultados indeseados sea nula".*

Ausencia de incidentes: 

- Accidentes
- Errores
- Violaciones
- Fallas de funcionamiento
- Demoras
- Desperfectos, etc.

I  
N  
C  
I  
D  
E  
N  
T  
E  
S

Objetivo cumplido

# Práctico y seguridad



Seguridad es la presencia de la:  
*Capacidad de Adaptación*  
(pronta "recuperación sin colapsar")

~~Consecuencias no deseadas  
Ausencia de incidentes~~

**¡Acción del Práctico!**

# Seguridad Marítima

“Llevar un navío desde el punto A al punto B de la manera más inteligente y segura posible, evitando causar daños al buque, la tripulación, la carga, o al medio ambiente; minimizando los riesgos, y trabajando con amplios márgenes de seguridad”

- Vasta experiencia
- Conocimiento local
- Excelente maniobrista
- Hábil comunicador
- Capacidad de cooperación
- Rápida evaluación de Riesgos
- Análisis en varios niveles

Práctico, ¿sinónimo de **seguridad** o **efectividad**?

# Práctico, ¿sinónimo de **seguridad** o de **efectividad**?

- Buques enormes en espacios super reducidos



# Práctico, ¿sinónimo de seguridad o de efectividad?

- Navega de manera "distinta":
  - Límites operativos específicos para Prácticos
  - Altas velocidades,
  - Paradas abruptas
  - Máquinas y hélices de proa y popa máximo
  - Usa remolcadores a máxima potencia
  - Tiempos muy ajustados y planes super exigentes
  - Aceptación de mayores niveles de riesgo
  - Acostumbrado a operar con situaciones comprometidas

**¡Estas son las razones para usar Prácticos!**

El Práctico es la mejor **solución**, ya que es:

una **máquina de efectivizar** que trabaja, muy próximo a los **límites de seguridad** del sistema.



DNV: riesgos más graves en terminales portuarias y sus vías de acceso:

- Varaduras
  - Colisiones
- } **90%**

Áreas de intervención del practicaaje con mejores resultados obtenidos.

Corroborado con datos sobre **12.251** operaciones en áreas de practicaaje en el Kattegat - Dinamarca



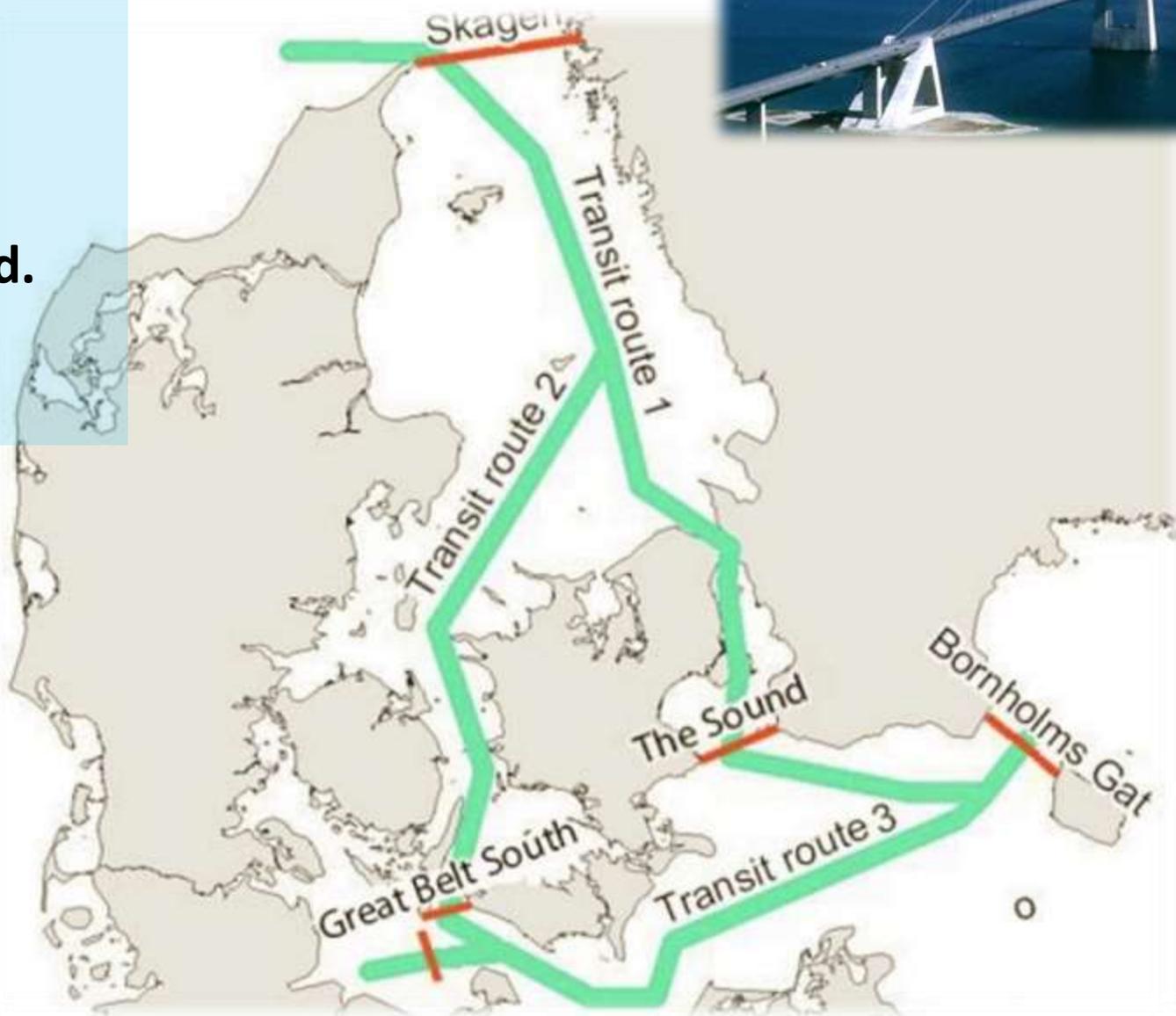
Practicaje voluntario

Tratado 1857

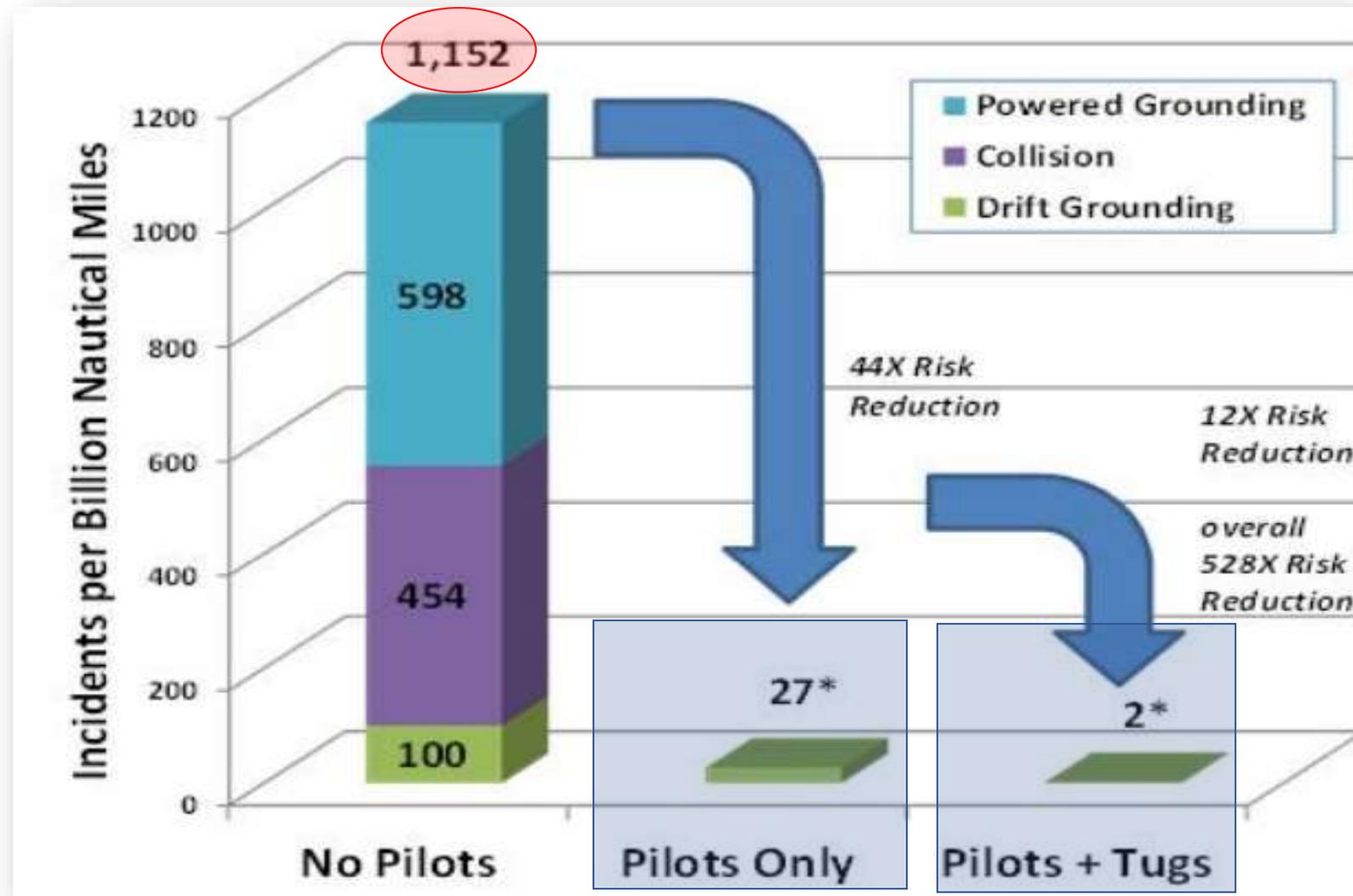
Comparación Única

Corrientes – profund.

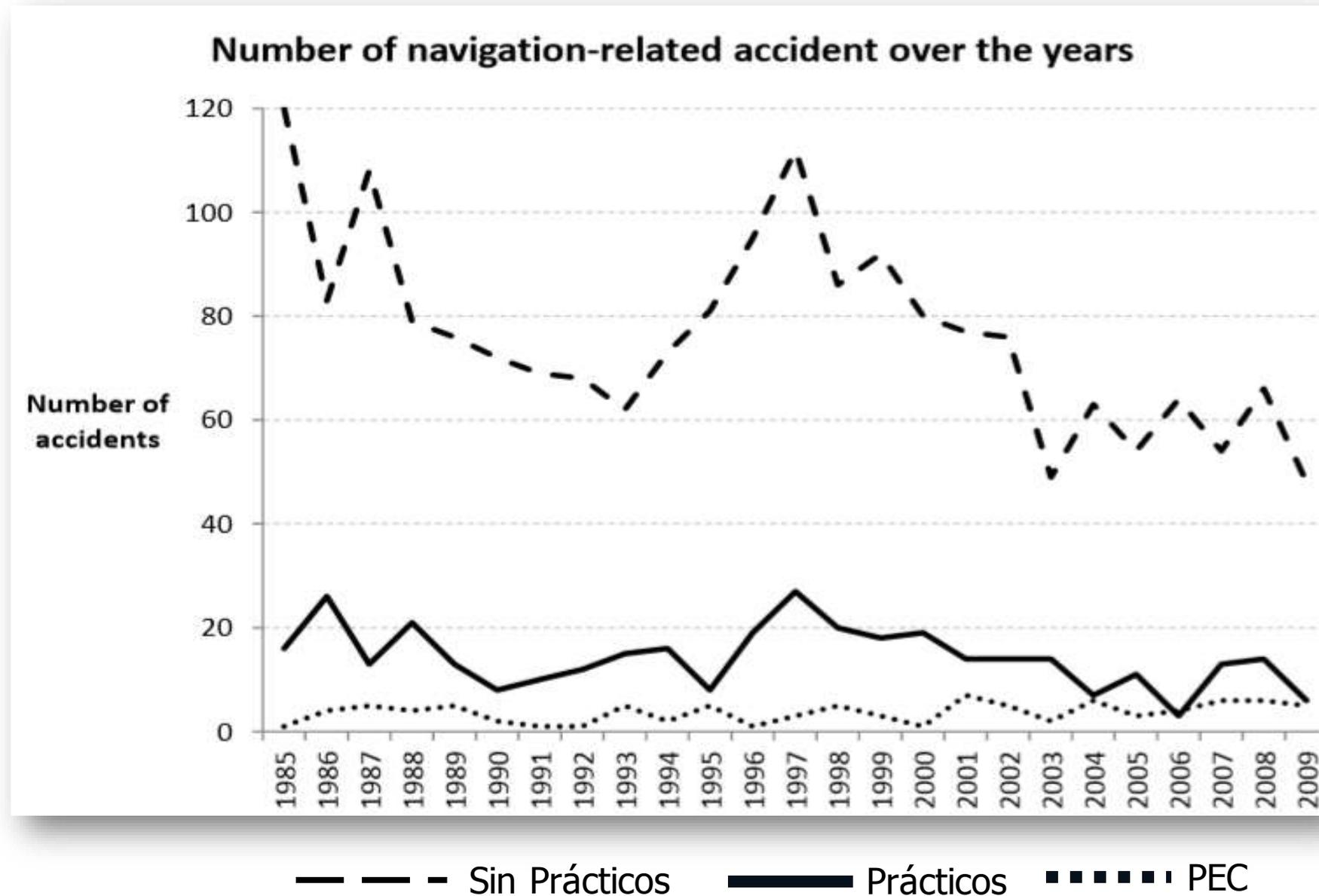
> 35.000 pasajes



# Efecto de reducción de riesgos por Practicaje – 12.251 Great Belt



# Accidentes con Prácticos cada 10.000 practicajes - Suecia



## **1. Costo – Beneficio uso del practicaaje en Canadá**

**Costo anual de practicaaje en Canadá U\$C 208 Million**

**Prevención de accidents por U\$C 3.8 Billion**

**Relación final Costo – Beneficio 18 a 1**

## **2. Costo de una varadura (Armador – Empresa Aseguradora)**

**Fuente: Autoridad Marítima Danesa - Incidente real en el Great Belt 2017**

**Off-hire loss US\$1,450,000**

**Repair expenses US\$1,000,000**

**Salvage expenses US\$350,000**

**Environmental protection US\$30,000**

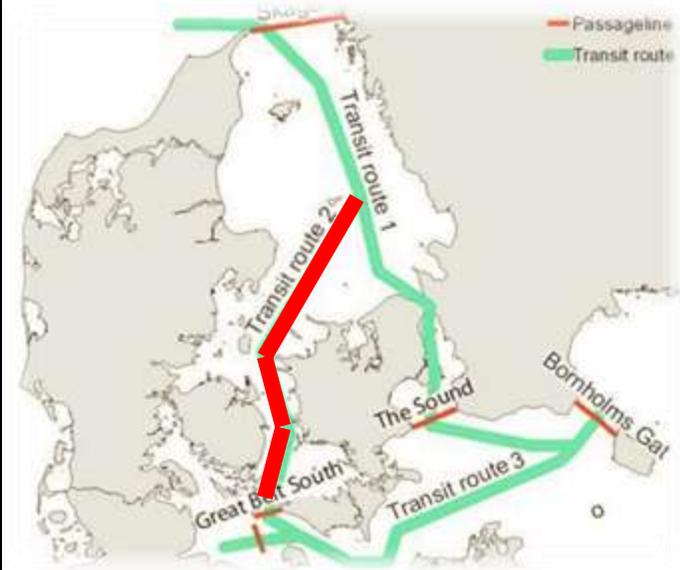
**Total US\$2,830,000**

**Costo practicaaje en aguas danesas: Báltico - Kattegat US\$7,500**

**Conclusión: armador pagó 377 veces el costo del uso del práctico.**

# Practicaje vs no-Practicaje en el Great Belt Bridge. Año 2010

Calado > 11.0 m



1.810

Frecuencias  
Observadas

Uso de Práctico

Total

Varaduras

1.743

0

Sin uso de Práctico

67

22 (33%)

El Práctico es la **imejor solución!**

# Pero el Práctico es también parte del **problema...**

- Acepta acotados márgenes de seguridad (clima, maniobras, etc.)



# Pero el Práctico es también parte del **problema...**

- Los márgenes de éxito son cada vez menores
- Soluciona conflictos de interés:
  - Opera en buques con equipos no confiables
  - Falta de recursos
  - Información incorrecta
  - Ausencia de información
  - Ausencia de poder de decisión (Capitanes?)
  - Problemas de comunicación

Su propio éxito le impone nuevas metas: **>riesgos**  
Mayor capacidad de operar con **pocos recursos** y  
**frágiles márgenes de seguridad**: super efectividad!!

# Conclusiones

Autoridad portuaria debe:

- Establecer límites operativos del puerto - simulación **independendizándose del Práctico**
- Integrar al práctico en su estrategia comercial: s/e **balance entre seguridad y efectividad**
- Exigir el adiestramiento avanzado de los prácticos en **maniobra de buques** y gerenciamiento de recursos en el puente (**BRM**)